Aus der medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen.
(Direktor Prof. Dr. von Romberg).

MULTIPLE SKLEROSE SCHWANGERSCHAFT UND GEBURT

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

PROF. DR. VON ROMBERG

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

VORGELEGT VON

RICHARD BECK

MEDIZINALPRAKTIKANT AUS HEILBRONN

LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1913.

Aus der medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen.
(Direktor Prof. Dr. von Romberg).

MULTIPLE SKLEROSE SCHWANGERSCHAFT UND GEBURT

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

PROF. DR. VON ROMBERG

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

VORGELEGT VON

RICHARD BECK

MEDIZINALPRAKTIKANT AUS HEILBRONN

ACAD. LUDO. BAT. BIBL.

LEIPZIG

VERLAG VON F. C. W. VOGEL

1913.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent: Prof. Dr. O. Müller.

Dezember 1912.

Während bei den Erkrankungen des Herzens, der Lungentuberkulose und anderen Infektionskrankheiten hinsichtlich ihrer Beeinflussung durch die Schwangerschaft auf Grund eindeutiger Untersuchungsresultate geklärte Verhältnisse vorliegen und unter den Autoren in der Beurteilung der Wechselbeziehungen zwischen der Gravidität und den genannten Erkrankungen im allgemeinen Übereinstimmung herrscht, fällt auf, wie wenig Sicheres über die Wechselbeziehungen zwischen der Gravidität und den Nervenkrankheiten — speziell der multiplen Sklerose — bekannt ist. Die Literatur darüber ist an sich schon wenig umfangreich und die Ansichten der Autoren, die sich mit der Frage beschäftigt haben, sind noch stark abweichend, z. T. direkt entgegengesetzt. Die einen leugnen jeden Zusammenhang zwischen der Entstehung und dem Verlauf des Leidens und den Generationsvorgängen der Frau, andere treten für die Annahme eines solchen in vollem Umfang ein. Eine 3. Richtung sieht nur in bestimmten Einzelfaktoren der Generationsvorgänge einschneidende Momente und spricht anderen wieder jegliche Bedeutung ab.

So schreibt Meyer-Rügg in Winckels Handbuch der Geburtshilfe: „Der Bestand der Gravidität wird durch Rückenmarksleiden nicht gefährdet, der bestimmte Beweis, dass das Leiden durch die Gravidität ungünstig beeinflusst wird, ist auch nicht erbracht. Hingegen scheint nach eigener Beobachtung die Geburt Verschlimmerung bringen zu können."

Windscheid (Neuropathologie und Gynäkologie) sagt: „Es kann in der Gravidität ebensogut wie ausserhalb derselben eine spinale Affektion entstehen aus den verschiedensten Gründen, und man kann auch nicht einmal behaupten, dass die Gravidität einen besonders günstigen Nährboden für die Entstehung derartiger Zustände abgebe, sonst wären sie viel häufiger."

Edinger äusserte sich gelegentlich einer Diskussion über diese Frage (Frankfurter ärztl. Verein, Münchener med. Wochenschr. 1911) in folgender Weise:

„Eine Verschlimmerung des Leidens durch die Schwangerschaft ist noch nicht nachgewiesen. Körperliche Überanstrengung (Geburt) kann vielleicht eine Gelegenheitsursache abgeben oder Verschlimmerung bewirken."

In derselben Diskussion erklärte J. Friedländer: „Es ist noch ungewiss, ob die Gravidität der multiplen Sklerose den Boden ebnet. Man kann sich eher vorstellen, dass psychische Einflüsse, besonders bei unehelich geschwängerten Frauen ungünstig wirken und so das Leiden psychischen Traumen seine Entstehung verdankt."

In einem Referat über die multiple Sklerose des Zentralnervensystems (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 21, 1902) sagt J. Hoffmann: „Ferner liegen Beobachtungen vor, in denen die Krankheit sich an ein normales Wochenbett anschloss. Häufiger bewirkt letzteres Verschlimmerung des schon vorher ausgebrochenen Leidens. Die ätiologische Bedeutung des Wochenbetts erkennen Sie am besten aus folgenden eigenen Beobachtungen: Einmal konnte nur das Wochenbett als Ursache angenommen werden, bei einer zweiten Frau kamen die Krankheitserscheinungen im elften Wochenbett mit einer Erkältung, bei einer dritten setzte die Krankheit nach der ersten Geburt ein, blieb bei der zweiten Gravidität, der zweiten Geburt, der dritten Gravidität stationär, um nach der dritten Geburt rasche Fortschritte zu machen. Zweimal wurde angegeben, dass das Leiden in der Schwangerschaft begonnen habe, mit der Geburt Besserung eingetreten sei, während wieder eine andere Kranke die Angabe machte, dass ihr Leiden durch die Gravidität verschlimmert, nach der Geburt dagegen erheblich gebessert worden sei. Alle möglichen Variationen, wie Sie sehen, kommen vor."

Bálint (Beiträge zur Ätiologie und Pathologie der multiplen Sklerose. Deutsche Zeitschrift für Nervenhlk. 1899, Band 16) beschreibt einen Fall, der sich nach vier aufeinander folgenden Puerperien in Schüben entwickelte. Er nimmt an, dass die damit verbundenen Anstrengungen und Erschütterungen auf ein disponiertes Nervensystem nach Art eines Traumas einwirken konnten.

Bei der Abhandlung der Wechselbeziehungen zwischen Menstruation, Gravidität, Partus, Puerperium in seiner Monographie negiert Eduard Müller, gestützt auf Beobachtungen von Probst, Bálint, Reiersen, einen Einfluss der multiplen Sklerose auf den Ablauf dieser Vorgänge.

Andererseits gibt er das Bestehen von Relationen zwischen diesen

sexuellen Vorgängen und der multiplen Sklerose in dem Sinne zu, dass die ersteren zeitweise einen mehr oder minder ausgeprägten Einfluss auf den Beginn und den Verlauf des Leidens besitzen können. „So entwickeln sich zuweilen die ersten Symptome oder es verschlimmern sich die schon bestehenden klinischen Erscheinungen, im Anschluss an diese biologischen Krisen, die aus leicht verständlichen Gründen bei vorhandener Disposition auslösende oder aggravierende Momente darstellen können". Wegen der Gefahren von Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett rät deshalb Müller, namentlich während der Zeit trügerischer Remissionen in den Anfangsstadien des Leidens, Mädchen dringend von einer Heirat ab.

v. Hösslin (Über zentrale Schwangerschaftslähmungen der Mütter". XI.—XX. ärztl. Jahresbericht der Kuranstalt Neu-Wittelsbach) schreibt über die Beziehungen der Rückenmarkserkrankungen zur Gravidität: „Die multiple Sklerose, die vor der Gravidität schon besteht, kann während der Schwangerschaft oder nach der Entbindung ganz bedeutende Exazerbationen zeigen; ausser vielen Fällen, aus welchen diese Tatsache hervorgeht, gibt es aber auch eine Reihe von gut beobachteten Fällen, in welchen die ersten Krankheitserscheinungen der multiplen Sklerose auf eine Schwangerschaft oder die Zeit nach einer Entbindung zurückzuführen sind."

v. Hösslin führt zwei Fälle an, wobei in dem einen im unmittelbaren Anschluss an ein Wochenbett die ersten Symptome auftraten, in dem anderen im zweiten Wochenbett sich die ersten Erscheinungen zeigten, während die nächste Gravidität ohne Störung verlief. Erst im vierten Wochenbett machten sich wieder deutliche Störungen geltend und nun entwickelte sich das typische Bild der multiplen Sklerose allmählich.

Vor allem repräsentiert Offergeld (Multiple Sklerose und Geschlechtsleben der Frau. Archiv für Gynäkologie 1911) einen Vertreter der Richtung, die in den Generationsvorgängen der Frau verschlimmernde Momente auf die Entwicklung der multiplen Sklerose sieht. In der genannten Arbeit versucht er zuerst durch Verwertung der anerkannten ätiologischen Faktoren der Lösung der Frage näher zu kommen. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Gravidität, die er als endogenen Faktor in der Ätiologie der multiplen Sklerose nicht anerkennt, nicht die Ursache abgeben kann; doch können seiner Ansicht nach durch die Gravidität Veränderungen gesetzt werden, die als exogene Schädlichkeiten das Manifestwerden der Symptome begünstigen. Auch können bei der während der Gravidität bestehenden erhöhten Erregbarkeit des Nervensystems (Schlaflosigkeit usw.) exogene Schädlichkeiten besonders leicht ihre deletäre Wirkung entfalten. Die

Art der Beeinflussung der Erkrankung, meint er jedoch, werde so lange dunkel bleiben, bis wir über die biologischen Veränderungen in der Schwangerschaft mehr positives Tatsachenmaterial besitzen, als heute der Fall ist.

Da aus dem genannten Grund zur Zeit eine Lösung der Frage auf biologischem Weg leider noch nicht möglich ist, so sieht er auch die einzige Möglichkeit, dieser näher zu kommen, in der Beobachtung eines möglichst grossen einschlägigen Materials.

Auf Grund seiner Beobachtungen (es werden verschiedene Fälle angeführt) und auf Grund des Studiums der Krankengeschichten kommt Offergeld zu dem Ergebnis, dass sich eine ungünstige Beeinflussung der Erkrankung durch die Gravidität nicht von der Hand weisen lasse. Es werde, meint er, allzu oft von einer Zunahme der subjektiven Beschwerden, Vergrösserung der Schwäche, zunehmender Erschwerung des Gangs usw. berichtet, als dass bloss der Zufall im Spiel sein könnte. Dabei sieht Offergeld in der Gravidität das schlimmste Moment, während seiner Ansicht nach die Geburt für gewöhnlich ohne schädlichen Einfluss bleibt.

Mit dem Material der Tübinger medizinischen Klinik und Nervenklinik habe ich versucht, auf statistischem Wege einen Beitrag zu dieser Frage zu liefern. Unter 118 weiblichen Kranken, die während der letzten 15 Jahre wegen multipler Sklerose in Behandlung der Klinik standen, haben sich bei der Durchsicht der Krankengeschichten 40 gefunden, die geboren haben. Unter diesen 40 Fällen fanden sich 16 Fälle, die in ihrer Anamnese klare Beziehungen zwischen der Entwicklung der Erkrankung und den Generationsvorgängen gaben. Mit anderen Worten und prozentual ausgedrückt also 40 Proz. aller der Patientinnen, die geboren haben, geben in ihrer Anamnese Beziehungen zwischen der Entwicklung ihres Leidens und den Generationsvorgängen an. Bei der Bewertung der Höhe dieser Prozentzahl wird man nicht fehl gehen mit der Annahme, dass sie in Wirklichkeit sicher höher zu bemessen ist, d. h. dass sich, wenn bei allen Patientinnen die Anamnesen unter dem oben genannten Gesichtspunkt aufgenommen worden wären, sicher noch manche Fälle gefunden hätten, die so aus unserer Betrachtung ausscheiden.

Soweit möglich, wurden bei den bearbeiteten Fallen eventuelle Ungenauigkeiten in der Anamnese durch briefliche Anfragen klar gestellt. Unter den 16 einschlägigen Fällen finden sich nun allerdings auch solche, bei denen die Diagnose nicht ganz gesichert erscheint, bei denen man aber bei dem damaligen Befund nicht weiter kommen konnte, als bis zur Wahrscheinlichkeitdiagnose einer multiplen Sklerose. Diese Fälle sind in der nachfolgenden Tabelle mit einem Fragezeichen

versehen. Sie sind für die vorliegende Arbeit mit verwendet worden, weil auch sie Beziehungen zwischen der Erkrankung und den Generationsvorgängen zeigen. Über die Art dieser Beziehungen gibt die nachstehende Tabelle Aufschluss, in der das Ergebnis aus den Untersuchungen der mitgeteilten Fälle kurz zusammengestellt ist. Über ihre Bedeutung hinsichtlich ihrer Rolle als auslösende oder verschlimmernde Momente soll an späterer Stelle gesprochen werden.

Tabelle.

Nr.	Entstehung		Verschlimmerung		Keine Änderung		Besserung nach der Geburt
	während der Gravidität	im Anschluss an die Geburt	während der Gravidität	im Anschluss an die Geburt	während der Gravidität	durch die Geburt	
1 (?)	1		2, 3, 4, 5, 6				2, 3, 4, 5, 6
2.			4				4 (Abort. artefic.,
3.	1		2	1, 2			
4.		5	6	6			
5. (?)	1			1*			1*
6. (?)		8					
7.			2	2			
8. (?)	1			1*			1*
9. (?)	6			6			
10.	4			4			
11.			1	1*, 2			1*
12.		1					
13.		2		3			
14.			3				
15.	8						
16.	2				3, 4, 5	3, 4, 5	

Die in den einzelnen Rubriken der Tabelle eingesetzten Ziffern geben an, bei welcher Gravidität resp. Geburt die jeweilige Änderung des Leidens eingesetzt hat.

Bei den mit Stern versehenen Ziffern trat die Verschlimmerung nicht sofort ein, sondern erst im Anschluss an eine kurzdauernde Besserung.

Fasst man das Resultat aus der Zusammenstellung in der gegebenen Tabelle zusammen, so ergibt sich Folgendes:

Unter den 16 einschlägigen Fällen wird angegeben:

Entstehung des Leidens

während der Gravidität in 8 Fällen = 50 Proz. [1])
im Anschluss an die Geburt in 4 Fällen = 25 „ [1])
ausserhalb der Gravidität und Geburt in 4 Fällen = 25 „ [1])

Verschlimmerung des Leidens

während der Gravidität in 7 Fällen = 44 Proz.
im Anschluss an die Geburt in 7 Fällen = 44 „

(bei vier von diesen Fällen handlt es sich um eine weitere Steigerung der bereits während der Gravidität eingetretenen Verschlimmmerung).

Keine Änderung des während einer Gravidität entstandenen Leidens.

Durch weitere Graviditäten und Geburten in 1 Fall = 6 Proz.

Besserung des Leidens nach ursprünglicher Verschlechterung während der Gravidität

im Anschluss an die Geburt in 1 Fall = 6 Proz.
im Anschluss an Abortus arteficialis in 1 Fall = 6 „
im Anschluss an die Geburt mit kurz darauf wieder einsetzender Verschlechterung in 3 Fällen = 19 „

Nach dieser Feststellung der zeitlichen Beziehungen zwischen der Entstehung und dem Verlauf des Leidens und den Generationsvorgängen der Frau tritt die Frage eines kausalen Zusammenhangs dieser beiden Faktoren — zumal bei ihrer grossen praktischen Bedeutung — in den Vordergrund des Interesses. Bei dem protrahierten Verlauf eines Leidens wie die multiple Sklerose und den relativ grossen Zeiträumen, die die Generationsvorgänge der Frau beanspruchen, ist man naturgemäss in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf anamnestische Angaben der Patientinnen angewiesen. Dieser Punkt verlangt schärfste kritische Berücksichtigung, wenn es auf die Feststellung kausaler Beziehungen ankommt. Er kann dagegen da, wo es sich in erster Linie um Feststellung eines zeitlichen Zusammenhangs handelt,

---

1) Die Prozentzahl bezogen auf die Gesamtzahl von Fällen (16), bei denen Beziehungen zwischen multipler Sklerose in den Generationsvorgängen vorlagen.

in den Hintergrund treten. Nimmt man also die anamnestischen Angaben als Grundlage an, so würde sich ergeben, dass eine Entstehung des Leidens in der Gravidität in 8 Fällen eintrat, im Anschluss an die Geburt dagegen in 4 Fällen. Eine Verschlimmerung des bereits bestehenden Leidens während der Gravidität trat in 7 Fällen auf, eine solche im Anschluss an die Geburt in 7 Fällen.

Diese statistischen Daten bringen naturgemäss keineswegs den Beweis, dass hier das post hoc auch ein propter hoc sei. Das ist um so weniger möglich, als ja wohl bekannt ist, wie leicht die multiple Sklerose ganz spontan zu Verschlimmerungen und Remissionen neigt. Gewiss könnte es sich auch hier in manchen Fällen nur um ein zufälliges Zusammentreffen mit den Vorgängen der Generation handeln. Immerhin ist in einer Anzahl von Fällen die Beziehung zwischen den Vorgängen der Generation und dem Eintreten bzw. der Verschlimmerung des Leidens so eng, dass man kaum umhin kann, zum mindesten in diesen Fällen einen gewissen Kausalnexus anzuerkennen. Wir verfügen besonders über zwei derartige Fälle, die deshalb aus der übrigen Kasuistik herausgenommen und hier eingefügt sind.

Fall 1. E., Anana, 1909.

36 Jahre alte Bauersfrau bemerkte vor 9 Jahren während ihrer ersten Gravidität, dass ihr das Gehen zunehmend beschwerlicher wurde. Ausser raschem Ermüden wurden die Beine schwer und zunehmend schwächer, so dass sie allmählich beim Gehen nachschleppten. Zeitweilig sei auch Flimmern vor den Augen aufgetreten.

Bei jeder folgenden Gravidität traten die Gehstörungen in verstärktem Maße wieder auf, während nach dem Partus jedesmal eine Besserung der Gehfähigkeit eingetreten war. Seit dem letzten (6.) Partus (vor etwa 3—4 Wochen) und in der vorhergehenden Gravidität nahmen die Störungen derart zu, dass Patientin nur noch gestützt gehen kann. Die Fussspitzen kleben um Boden, auf den Fersen ist ein Auftreten unmöglich, zuweilen tritt Zittern auf, sowie ein Gefühl des Ameisenlaufens in Armen und Beinen. Häufig tritt auch Schwindel und Flimmern vor den Augen ein, so dass Patientin, wenn sie sich nicht sofort hält, zu Boden fällt.

Störungen von seiten der Sprache, der Blase und des Mastdarms sind nicht vorhanden.

6 Partus, 1 Kind gestorben, 1 Frühgeburt.

Heredität o. B. Periode regelmässig.

Status: Mittelgrosse, mässig kräftig gebaute Frau von normaler Hautfarbe, in mässigem Ernährungszustand. Nussgrosse retrosternale Struma.

Nase, Ohren, Rachen o. B.

Brust- und Bauchorgane sämtlich normal.

Nervensystem: Pupillen gleich weit, prompte Reaktion. Ophthalmoskopisch beiderseits Myopie und zentrale Chorioretinitis. Etwas blasse Papillen.

Motilität: Rigor der Arm-, Bein- und Rückenmuskulatur, leichte

Atrophie der linken Unterschenkelmuskulatur. Füsse in Equinusstellung. Dorsalflexion unmöglich.

Gang spastisch-paretisch, kleine Schritte, Fussspitzen kleben am Boden, nur mit Unterstützung möglich.

Leichte Ataxie im Liegen, kein ausgesprochenes Intentionszittern. Sprache intakt, Romberg negativ.

Sensibilität intakt.

Reflexe: Beiderseits Patellarklonus, links Fussklonus, Babinski beiderseits positiv. Bauchdeckenreflexe fehlen. Periost-, Biceps- und Tricepssehnenreflexe beiderseits lebhaft.

Blase und Mastdarm o. B.

Urin ohne krankhafte Bestandteile.

Keine elektrische Entartungsreaktion.

Wassermann negativ.

Therapie: Ruhe, steigende Dosen von Arsen. Bei der Entlassung Besserung der Muskelrigidität, sonst keine Änderung.

In diesem Fall hat also bei sechs Schwangerschaften jedesmal die Schwangerschaft eine Verschlimmerung gebracht und jedesmal trat im Anschluss an die Geburt eine Besserung auf, wenn auch die eingetretene Besserung besonders nach der letzten Geburt nicht den ursprünglichen Zustand erreichte. Hier noch von einem zufälligen Zusammentreffen zu sprechen ist kaum mehr möglich.

Nicht minder interessant ist Fall 2, der aus diesem Grund ebenfalls hier besonders angeführt sein soll.

Fall 2. K., Friederike, 1912.

34jährige Wirtsfrau, erlitt Sommer 1910 einen Unfall mit Quetschung des linken Arms und Verletznng des Ellbogengelenks. Winter darauf wurde Patientin darauf aufmerksam gemacht, dass sie die Füsse nachschleppe. Dabei stellte sich rasches Ermüden ein. Februar 1911 trat mit dem Ausbleiben der Menses eine auffallende Abnahme des Appetites, der in den 3 früheren Schwangerschaften stets gesteigert war, ein. Der Gang wurde immer unsicherer, die Kräfte nahmen rasch ab. Häufig stellte sich Schwindel ein. Mai 1911 wurde in der Frauenklinik die Unterbrechung der Gravidität vorgenommen (4. Monat). Gleich im Anschluss an den Eingriff zeigte sich eine auffällige subjektive wie objektive Besserung (Protokoll der Frauenklinik). Die Patientin erholte sich rasch. Juli 1911 wurde aus diesem Grunde die Tubensterilisation vorgenommen, seither blieb der Zustand stationär. Ohne Anstrengung hat die Patientin kein Krankheitegefühl.

3 Partus, 1 Abort. artef.

Heredität o. B. Keine nennenswerten früheren Krankheiten.

Status: Grosse kräftige Frau von mittlerem Ernährungszustand, Geringe Struma. Ohren, Nase, Hals sowie Brust- und Bauchorgane in Ordnung.

Nervensystem: Pupillen gleich weit, reagieren prompt.

Kein Nystagmus. Ophthalmoskopisch rechts starke temporale Ablassung des Opticus, links angedeutet.

Motilität: Gang spastisch-ataktisch. Motilität der oberen Extremitäten intakt, kein Intentionstremor. Romberg positiv.
Sensibilität intakt.
Reflexe: Patellarreflexe beiderseits gesteigert. Achillessehnenreflex beiderseits positiv. Bauchdeckenreflexe fehlen. Babinski beiderseits positiv. Periost- und Bicepssehnenreflex beiderseits lebhaft. Tricepssehnenreflex links schwächer als rechts.
Blase, Mastdarm o. B.
Sprache nicht gestört. Urin frei von krankhaften Bestandteilen.

In diesem Fall muss die Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens immerhin zugegeben werden, wenn auch der Gesamtverlauf sicher mehr für einen kausalen Zusammenhang spricht. Vor allem ist die sofort nach dem Abortus arteficialis einsetzende subjektive und objektive klinisch beobachtete Besserung doch zu auffällig, als dass sie nur als zufällige Remission gedeutet werden könnte. Bemerkenswert ist hier, dass die Unterbrechung der Schwangerschaft genau wie bei der vorhergehenden Patientin nicht als Trauma, also nicht nachteilig wirkte. In diesem Sinn sind vielleicht auch die anfänglichen nach der Geburt einsetzenden Besserungen zu deuten, die in drei weiteren Fällen (Fall 5, 8, 11) berichtet werden, denen aber bald erneute Verschlimmerungen folgten. Soweit man kausale Beziehungen gelten lässt, wäre hier wie in den beiden vorhergehenden Fällen die Geburt nicht unter dem Gesichtspunkt der Geburtsarbeit, sondern des die Gravidität unterbrechenden Momentes zu betrachten. Die nach der anfänglichen Besserung eingetretene Verschlimmerung in den Fällen 5, 8, 11 könnte hier immerhin als zufällige Exazerbation aufgefasst werden, zumal da von einer Wiederholung der genannten Art des Verlaufs bei folgenden Geburten nicht berichtet wird.

Dabei ist jedoch zu bemerken, dass bei Fall 5 und 8 von weiteren Geburten nichts bekannt ist, bei Fall 11 die zweite Geburt Verschlimmerung brachte.

Fragt man nun, wie der Zustand sich bei Wiederholung der Gravidität verhielt, so ist zu sagen, dass von den 12 Fällen, bei denen das Leiden während der Gravidität oder im Anschluss an die Geburt entstand, bei vier von einer weiteren Verschlimmerung durch folgende Graviditäten und Geburten berichtet wird. Von den übrigen acht Fällen wird nur in einem, in dem das Leiden während der zweiten Gravidität entstanden war, von dem Fehlen jeglichen Einflusses durch drei weitere Schwangerschaften und Geburten ausdrücklich berichtet. Der Rest stellt Fälle dar, in denen das Leiden während der letzten Gravidität oder im Anschluss an die letzte Geburt entstanden war, resp. von weiteren Schwangerschaften und Geburten nichts bekannt

ist. Aus diesem Grund sind die Fälle für die genannte Frage nur von untergeordneter Bedeutung.

Vergleicht man die 16 Fälle untereinander, so fällt das zahlenmässige Überwiegen der während der Schwangerschaft entstandenen Krankheitsfälle gegenüber den im Anschluss an die Geburt aufgetretenen auf (8 : 4), während, soweit es sich um die Verschlimmerung des bereits bestehenden Leidens handelt, zahlenmässig ein Unterschied nicht festzustellen ist. Es würde also, soweit man kausale Beziehungen gelten lässt, in der Gravidität ein bedenklicherer Faktor hinsichtlich der Entstehung der multiplen Sklerose zu sehen sein, als in der Geburt. Dies stimmt auch mit den Beobachtungen Offergelds, wonach Geburt und Wochenbett den gleichen schädlichen Einfluss wie die Gravidität nicht erkennen lassen, überein, wenigstens soweit es sich um die Entstehung des Leidens handelt.

Mit Edingers Ansicht, dass höchstens die Geburt als Gelegenheitsursache oder verschlimmerndes Moment in Betracht kommen kann, ist das Ergebnis der vorliegenden Zusammenstellung nicht in Einklang zu bringen. Naturgemäss wird man mit Schlüssen nach dieser Richtung mit einem relativ so kleinen Material sehr vorsichtig sein müssen.

Überblickt man das Resultat der vorliegenden Zusammenstellung, so ist zu sagen, dass eine absolute Konstanz der Erscheinungen in ihrem Zusammenhang mit der Entwicklung des Leidens nicht vorliegt. Von einer generellen Schädlichkeit von Gravidität und Geburt kann nicht gesprochen werden, denn in verschiedenen Fällen trat das Leiden erst bei einer späteren Gravidität auf, oder zeigte erst dort eine Verschlimmerung, während die vorhergehenden Schwangerschaften irgend einen Einfluss nicht erkennen liessen. Bei einer Erkrankung von einem derartigen protrahierten und wechselvollen Verlauf, wie bei der multiplen Sklerose, bei der so viele äussere Momente mitspielen, sowie der Verschiedenheit der körperlichen Disposition der einzelnen Individuen ist dies ja ohne weiteres einleuchtend.

Nach diesen Betrachtungen rückt nun die Frage in den Vordergrund, inwieweit wir berechtigt sind, in den gegebenen zeitlichen Beziehungen kausale zu sehen. Eine eindeutige Antwort lässt sich, da exakte Beweise nicht geführt werden können, nicht geben. Bei den beiden oben näher gewürdigten Fällen ist ein alleiniges zeitliches Zusammentreffen der Erscheinungen unwahrscheinlich; aber auch in den meisten übrigen Fällen sind die Angaben über die Entstehung und Verschlimmerung des Leidens während der Generationsvorgänge zu konstant und der Umstand, dass 40 Proz. aller Patientinnen, die geboren haben, spontan solche Angaben machten, zu schwerwiegend, als dass man die Erscheinungen nur durch den wechselnden Charakter

der Erkrankung erklären könnte. Freilich, um einen tieferen Einblick zu erhalten, dazu ist entweder die Kenntnis der Ätiologie der Krankheit und des Wesens der biologischen Veränderungen während der Schwangerschaft erforderlich, oder aber ein umfangreicheres Material, als vorliegender Arbeit zugrunde gelegt werden konnte.

Wir dürfen jedenfalls die praktische Folgerung daraus ziehen, dass wir uns da für berechtigt halten, die Schwangerschaft zu vermeiden, wo eine multiple Sklerose schon vorliegt, entsprechend der Ansicht Eduard Müllers; zum mindesten sind wir verpflichtet, auf die eventuell daraus entstehenden Folgen hinzuweisen. Ist das Leiden während einer Gravidität entstanden, oder hat es sich während einer solchen verschlimmert, so wird man an die Möglichkeit eines artefiziellen Aborts bzw. die Sterilisation denken müssen. Generelle Regeln dafür zu geben ist aber heute noch nicht möglich. Die Verhältnisse des Einzelfalles werden hier entscheiden müssen.

Zum Schluss ist es mir ein Bedürfnis, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Romberg, sowie Herrn Professor Dr. Schlayer für die gütige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Kasuistik.

Fall 3. B., Pauline. 1902.

24jährige Bierbrauersfrau, bemerkte vor 2 Jahren am Ende ihrer ersten Gravidität, dass der Gang allmählich unsicher wurde. Nach der Geburt trat eine Besserung ein, doch dauerte die Müdigkeit fort. Von da ab ständig zunehmende Verschlechterung. Vor 4 Monaten 2. Partus. Schon während der Gravidität habe sich das Gehen wieder verschlimmert, auch sei Zittern in den Armen und Beinen aufgetreten, besonders rechts. Bei der Geburt habe sich der Zustand noch mehr verschlechtert. Beim Gehen und jeder Anstrengung trete Zittern in Armen und Beinen auf. Seit sechs Wochen sei auch die Sprache gestört.

Heredität o. B.

Ausser Mäsern keine früheren Krankheiten.

Status: Mittelgrosse, schlanke Frau von mittlerem Ernährungszustand.

Ohren, Nase, Hals, Brust- und Bauchorgane sämtlich o. B.

Nervensystem. Augen: Leichte Ptosis beiderseits, zeitweilig horizontales Zittern der Bulbi, Pupillen gleich weit, reagieren prompt.

Motilität: Deutlicher Intentionstremor der Hände. Gang durch sofort auftretende starke Spasmen gehemmt. Starke Ataxie beiderseits.

Stehen nur bei gleichzeitigem Festhalten möglich.

Romberg positiv.

Reflexe: Beiderseits Patellar- und Fussklonus, beiderseits Babinski positiv.

Periost-, Biceps- und Tricepssehnenreflexe beiderseits normal. Bauchdeckenreflexe? Sprache nasal, häufig verwaschen, nicht ausgesprochen skandierend.

Blase, Mastdarm, Urin o. B.

Fall 4. Sch., Bertha. 1910.

29jährige Pflasterersfrau. 10 Tage vor Aufnahme in die Klinik Partus. 7. Monat, Zange. Kind lebt. Schon vor 6 Wochen bemerkte Patientin eine Schwäche des rechten Beins, dann auch allmählich zunehmend des rechten Arms und der rechten Hand. Ab und zu zeigte sich auch ein pelziges Gefühl in den genannten Gliedern. Die Augenlider wurden schwer, die Sehkraft liess nach, ab und zu traten Doppelbilder auf. Das Gehen und Stehen ist seit der Geburt vollständig unmöglich geworden, auch das linke Bein ist jetzt betroffen. Die Sprache geht manchmal schwer und stossweise. Im letzten Wochenbett, Mai 1908, ähnliche Schwäche des rechten Arms und Beins, auch Schwindelgefühl und Sehstörungen, durchweg aber geringer, als jetzt. Nach $^1/_4$ Jahr seien sämtliche Beschwerden wieder völlig verschwunden gewesen.

6 Partus (1. vor 9 Jahren), Wochenbett und Geburt stets von normalem Verlauf.

Heredität o. B. Keine früheren Krankheiten.

Status: Mittelgrosse Frau von reduziertem Ernährungszustand, blassem, etwas gedunsenem Aussehen.

Geringe Struma. Kyphoskoliose nach links, angeblich durch Trauma entstanden.

Lungen: Wenig verschiebliche Grenzen, rauhes, unreines Atemgeräusch.

Herz: Etwas nach rechts verzogen, sonst normale Grenzen. 1. Ton an der Spitze unrein, 2. Pulmonalton etwas klappend. Töne über der Aorta unrein. 2. Aortenton accentuiert.

Abdomen: Leber etwas derb, Milz perk. vergrössert, nicht fühlbar.

Nervensystem: Pupillen links weiter als rechts, gute Reaktion. Nystagmus besonders links, links geringgradige Abducensparese.

Augenlider bedecken die Augen beiderseits bis zur Hälfte, heben sich schwer. Augenhintergrund : Diffuse leichte Abblassung beider Papillen.

Motilität: Starke spastische Parese der Beine, Parese des rechten Arms, Intentionstremor rechts. Ataxie nicht deutlich.

Gehen und Stehen unmöglich, nur geringe Bewegung der Beine im Bett. Linker Arm intakt.

Sensibilität: Rechts halbseitige Hypästhesie für alle Qualitäten.

Reflexe: Patellarreflex rechts mehr als links gesteigert. Beiderseits Fussklonus.

Babinski links negativ, rechts positiv. Bauchdeckenreflexe fehlen. Armreflexe rechts nicht, links schwach auslösbar.

Blase: Entleerung etwas erschwert, Stuhl angehalten.

Keine Inkontinenz.

Urin: E. + (Spur), im Sediment rote und weisse Blutkörperchen.

Sprache: Silbenstolpern.

Fall 5. G., Mathilde. 1906.

27jährige Bauersfrau, bemerkte in den 1. Wochen ihrer 1. Gravidität

(1905) eine zunehmende Kraftlosigkeit in beiden Händen mit Zittern, links mehr als rechts. 3 Monate später grosse Müdigkeit und Schwäche in beiden Beinen, allmählich zunehmend, so dass die Arbeitsfähigkeit jedoch noch erhalten blieb. Nach der Geburt anfänglich geringe Besserung, dann setzten die alten Beschwerden wieder ein und zwar allmählich so stark, dass Patientin kaum mehr gehen und stehen konnte, auch konnte sie kaum mehr etwas festhalten. Bei Gehversuchen Auftreten von Schwindel.

Ausser einer Augenentzündung keine früheren Krankheiten. Vater an „Hirnkrankheit" gestorben, Mutter magenleidend, Geschwister und Ehemann gesund.

Status: Grosse, etwas grazil gebaute Frau in gutem Ernährungszustand.

Brust- und Bauchorgane sämtlich normal.

Nervensystem: Pupillen gleich weit, reagieren prompt.

Geringer Nystagmus, Augenhintergrund normal.

Motilität: Starker Intentionstremor der Arme, beträchtliche Ataxie der Beine, zitternde, ausfahrende Bewegungen machen den Gang unmöglich. Ebenso kann Patientin kaum stehen, schreiben kann sie nicht mehr, kaum allein essen.

Sensibilität durchweg intakt.

Reflexe: Beiderseits Patellarklonus, Achillessehnenreflexe beiderseits lebhaft, Bauchdeckenreflexe angedeutet. Babinski zweifelhaft, Oppenheim links zeitweilig positiv. Armreflexe o. B.

Sprache verwaschen, Worte scharf getrennt.

Unter der Behandlung mit Arsen und Ruhe lässt der Tremor nach, so dass Patientin wieder schreiben kann.

Die Funktion der Beine bleibt unverändert.

Fall 6. B., Marie. 1911.

52jährige Bauersfrau. Im Anschluss an letzten Partus vor 5 Jahren (Querlage) beim Versuch, aus dem Bett zu gehen, Stehen und Gehen unmöglich, Seither allmähliche Zunahme der Störungen, so dass die Beine zeitweilig ganz steif sind. Zeitweilig trete eine geringe Besserung des Zustandes ein. Arme intakt.

Urin geht oft unwillkürlich ab, Stuhl meist angehalten.

2 Kinder gesund, 6 gestorben, das letzte tot geboren (Querlage). Keine früheren Krankheiten.

Heredität o. B.

Status: Guter Ernährungszustand. Brustorgane o. B. Leber 3 Querfinger unterhalb des Rippenbogens, etwas derb, übrige Bauchorgane o. B.

Nervensystem: Rechte Pupille etwas nach oben verzogen, prompte Reaktion.

Zunge weicht etwas nach rechts ab, zittert stark.

Motilität: Hochgradige Spasmen beider Beine. Beim Liegen sind sämtliche Muskeln der Beine straff gespannt. In Fuss- und Zehengelenken keine aktiven Bewegungen möglich, das linke Knie kann etwas gebeugt werden.

Sensibilität: An der Aussenseite des rechten Beins Hypästhesie für Berührung.

Reflexe: Beiderseits Patellar- und Fussklonus. Links Babinski +,

rechts zweifelhaft. Bauchdeckenreflexe fehlen. Armreflexe beiderseits sehr lebhaft.

Urin frei von krankhaften Bestandteilen.

Wassermann negativ.

Fall 7. B., Marie, 1902.

29jährige Taglöhnersfrau. 2 Geburten (vor 2 Jahren und vor 7 Wochen). Seit 2 Jahren grosse Müdigkeit in den Beinen und Gefühl des Pelzigseins. Das Gehen sei immer schwerer geworden. Vom 15.—23. I. in der Klinik. Zustand gebessert bis zum Partus (1. V. 1902). Vom 3. V. ab Stehen unmöglich und Zunahme des pelzigen Gefühls in den Beinen. Seither auch unwillkürlicher Abgang des Urins. — Ausser Augenleiden keine früheren Krankheiten.

Heredität o. B.

Status: Grosse, kräftig gebaute blasse Frau. Leichte Ödeme der nnteren Extremitäten. Handtellergrosse Decubitalgeschwüre hinter dem rechten und linken Trochanter, auch über dem Kreuzbein.

Brust- und Bauchorgane o. B.

Nervensystem: Linke Pupille weiter als rechte. Reaktion prompt. Geringer Nystagmus beim Blick nach rechts. Rechts Abducensparese. Bds. Papillenabblassung.

Motilität: Mässiges Intentionszittern der oberen Extremitäten, leichte Ataxie. Bewegungsfähigkeit der Beine sehr eingeschränkt. Bewegungen ruckweise.

Sensibilität: Im Ulnarisgebiet links etwas herabgesetzt.

Reflexe: Patellarreflexe beiderseits sehr lebhaft. Babinski +, kein Fussklonus, Bauchdeckenreflexe fehlen. Reflexe der oberen Extremitäten normal. Inkontinenz von Blase und Mastdarm.

27. VII. 02. Exitus an eitriger Meningitis cerebrospinalis. Multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks durch Obduktion bestätigt.

Fall 8. R., Karoline. 1911.

26jährige Bauersfrau. Seit 6 Wochen Zittern in den Gliedern, besonders im rechten Bein, im rechten Arm seit etwa 4 Wochen bestehend. Gang seit 3 Monaten unsicher, bald besser, bald schlechter. Beim raschen Gehen häufig Schwindel, beim Lesen rasche Ermüdung der Augen. Keine Blasenstörung.

Menses: Gravida 6. Monat.

Heredität o. B.

Status: Guter Ernährungszustand, etwas blasse Hautfarbe.

Brust- und Bauchorgane, abgesehen vom graviden Uterus, o. B.

Nervensystem: Linke Pupille etwas enger als rechte; auf Cocain rechts stärkere Erweiterung als links, leichte Ptosis links (leichte Sympathicusparese). Reaktion auf Licht und Akkommodation prompt. Nystagmus in Endstellung vertikal und horizontal. Fundus normal.

Motilität: Kein Intentionstremor, geringe Ataxie der unteren Extremitäten, beim Gang Nachschleppen des rechten Beins.

Sensibilität intakt.

Reflexe: Patellarreflexe lebhaft, schwacher Fussklonus, Babinski links positiv, recht zweifelhaft. Bauchdeckenrefiexe angedeutet. Armreflexe lebhaft, links stärker als rechts.

Urin frei.

Laut brieflicher Mitteilung trat nach der Geburt anfänglich Besserung, 10 Wochen darauf erneute Verschlimmerung des Zustandes ein.

Fall 9. W., Christiane. 1902.

39 jährige Bauersfrau. 6 Partus, letzter vor $2^1/_2$ Jahren. In der letzten Zeit vor der Geburt Müdigkeit und Schleppen der Beine, letztere geschwollen. Nach der Geburt Verschlimmerung, besonders im linken Bein. Spannungsgefühl im Rücken, Abnahme von Gesicht und Gehör. Jetzt Gehen nur noch am Stock möglich. Häufig Schwindel, Stolpern, auch Gefühl in den Beinen, als ob Pat. auf Nägeln ginge.

Urin geht oft unwillkürlich ab.

In den Schuljahren angeblich „Hirnentzündung".

Heredität o. B.

Status: Mittelkräftige Frau in mässigem Ernährungszustand.

Brust- und Bauchorgane o. B.

Nervensystem: Prompte Pupillenreaktion, Augenhintergrund normal.

Motilität: Gang spastisch-paretisch, besonders links.

Sensibilität intakt.

Reflexe: Patellarreflexe gesteigert, Fussklonus. Romberg positiv. Armreflexe normal. Bauchdeckenreflexe ?, Babinski?

Blase s. oben. Urin frei.

Fall 10. G., Anna. 1907.

27 jährige Arbeitersfrau. Vor $1^1/_2$ Jahren im ersten Vierteljahr ihrer 4. Gravidität Auftreten einer langsam zunehmenden Schwäche des linken Beins. Gehen und Stehen immer beschwerlicher. Seit Winter 1906 Gefühl des Ameisenlaufens im linken Bein und pelziges Gefühl; Schmerzen von der Ferse bis zur Kniekehle. Seit 2 Monaten rechtes Bein in derselben Weise erkrankt. Seit 4 Wochen auch Schmerzen in den Vorderarmen. Seit dieser Zeit jedes Gehen und Stehen unmöglich.

9 Partus, Kinder gesund.

Wasserlassen in letzter Zeit erschwert, doch kein unwillkürlicher Abgang.

Heredität o. B.

Status: Mittelgrosse Frau von mässigem Ernährungszustand.

Brust- und Bauchorgane o. B.

Nervensystem: Prompte Pupillenreaktion, horizontaler Nystagmus. Die von den unteren Facialisästen versorgten Gesichtsmuskeln bewegen sich etwas weniger ausgiebig.

Motilität: Gang schleppend, Fussspitzen kleben am Boden, nur mit Unterstützung möglich; starke Spasmen. Deutliche Ataxie an Armen und Beinen.

Sensibilität: Am rechten Bein gesteigerte Schmerzempfindlichkeit, sonst o. B.

Reflexe: An Armen und Beinen durchweg gesteigert. Babinski +, Remak +, Oppenheim +. Bauchdeckenreflexe fehlen.

Urin o. B.

Briefliche Nachfrage über eine nach Ansicht der Patientin in Anschluss an die Geburt ev. aufgetretene Verschlimmerung, die in der Anu-

mnese nicht klar zum Ausdruck kommt, wurde im positiven Sinne beantwortet.

Fall 11. M., Mina. 1906.

40jährige Missionarsfrau. Bemerkte vor 7 Jahren eine Abnahme des Sehvermögens und Erschwerung des Ganges, allmählich zunehmend, Unsicherheit und zunehmendes pelziges Gefühl bis zum Partus 1903 (Kind tot geboren, 8 Monate). Nach der Geburt Besserung der Gehfähigkeit, doch häufiges Versagen derselben Ende 1903. Neue Verschlimmerung bald nach dem 2. Partus. Besondere Zunahme der Störungen seit Frühjahr 1906.

Urinentleerung tritt seit einigen Monaten abnorm rasch ein.

Im Anfangsstadium der Krankheit Neigung zu unmotivierter Heiterkeit, jetzt vorwiegend depressiv.

Vater an Rückenmarksleiden, Mutter an Pocken gestorben.

Status: Klein, grazil, von mässigem Ernährungszustand.

Brust- und Bauchorgane o. B.

Nervensystem: Prompte Pupillenreaktion, horizontaler Nystagmus, temporale Abblassung der Papillen.

Motilität: Ataxie der oberen und unteren Extremitäten. Kein Intentionstremor. Gang spastisch-paretisch.

Sensibilität intakt.

Reflexe sämtlich gesteigert, doch kein Klonus. Romberg +, Babinski 0. Bauchdeckenreflexe fehlen.

Blase s. o. Urin frei.

Fall 12. B., Anna. 1911.

36jährige Oberlehrersfrau, im Anschluss an die erste Geburt Schwäche in den Beinen, besonders links, pelziges Gefühl, reizbare Stimmung, zeitweilig Sehschwäche. Langsame Besserung, doch in den letzten Monaten Wiederauftreten der Beschwerden in wechselnder Intensität. Zeitweise Flimmern vor den Augen, Müdigkeit, Unsicherheit in den Händen, auch Sprache unsicher. Zeitweilig gehen die Störungen zurück.

Heredität o. B.

Status: Mittelgrosse Frau in leidlichem Ernährungszustand.

Brust- und Bauchorgane o. B.

Nervensystem: Leicht reizbar, zeitweilig Zwangslachen und Zwangsweinen. Sprache nicht nennenswert gestört.

Prompte Pupillenreaktion, rechte Papille blasser als linke, besonders in temporaler Hälfte. Nystagmus in allen Endstellungen, besonders in der horizontalen.

Motilität. Gang spastisch-ataktisch, geringe Spasmen im rechten Arm und Bein. Intentionszittern.

Reflexe: Sehnenreflexe, besonders Patellarreflexe, beiderseits gesteigert. Bauchdeckenreflexe fehlen.

Babinski rechts angedeutet, links negativ.

Urin frei.

Fall 13. R., Elisabeth. 1908.

29jährige Flaschnersfrau. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren im Anschluss an 2. Partus Gefühl der Schwere in den Beinen. Nach 4 Wochen erst in linker,

dann in rechter Hand pelziges Gefühl, sowie Kältegefühl im linken Arm. Winter 1907 ziehende Schmerzen im Kreuz (nicht lanzinierend!), einige Wochen Besserung, dann Verschlimmerung. Vor einem Jahr vorübergehend (8 Tage lang) Stehen unmöglich, vor 5 Jahren ähnliche Erscheinung. Damals Bleichsucht.

Häufig Schwierigkeiten beim Sprechen und Schlucken. Zuweilen unwillkürlicher Urinabgang, dann wieder Verhaltung. In letzter Zeit öfters Schwanken beim Gehen, psychische Depressionen.

Mutter nervös, Vater an Schlaganfall gestorben.

Früher Bleichsucht.

Status: Gross, grazil gebaut, von reduziertem Ernährungszustand.

Brust- und Bauchorgane o. B.

Linker Gaumenbogen etwas tiefer als rechter, Uvula weicht nach links ab. Häufiges Verschlucken.

Nervensystem: Prompte Pupillenreaktion. Leichter Nystagmus.

Motilität: Spastisch-paretischer Gang, kleine, am Boden klebende Schritte, dabei Zittern in den Beinen. In den Armen kein deutliches Zittern, aber etwas ausfahrende Bewegungen beim Greifen.

Sensibilität: Hypästhesie an den Fingern beider Hände, Kälte- und Wärme- und Schmerzempfindung erhalten. Stereognose gestört.

Reflexe: Patellarreflexe beiderseits gesteigert, Fussklonus. Babinski beiderseits +, Bauchdeckenreflexe fehlen.

Sprache: Kein deutliches Skandieren, schwere Worte können nicht gesprochen werden.

Romberg +.

Urin frei.

Laut brieflicher Mitteilung nach einem weiteren (3.) Partus erneute Verschlimmerung.

Fall 14. B., Emilie. 1912.

32jährige Fabrikantenfrau. Vor 4 und 2 Jahren Partus, normaler Verlauf der Gravidität und des Partus. Seit 1910 ab und zu Kopfschmerzen und Schwindel. Seit Oktober 1910 zeitweilig Verschlucken beim Essen. November 1910 fällt Patientin plötzlich um, Schwindel, vorübergehende Schwäche im linken Arm und Bein. Ende November Wiederholung. Seitdem ausgesprochene Schwäche im linken Arm und Bein und zeitweise Gefühl des Ameisenlaufens. Seit mehreren Wochen sehr müde, Zunahme der Schluckstörungen, Herausstrecken der Zunge nicht mehr möglich. Seit 4 Monaten gravid.

Heredität o. B.

Status: Klein, schlechter Ernährungszustand.

Brust- und Bauchorgane o. B. (Uterus gravid).

Zunge wird nicht über die Zahnreihen vorgestreckt, linke Hälfte etwas atrophisch, Spitze weicht nach links ab. Linkes Gaumensegel paretisch.

Kehlkopf: Leichte Parese des linken Stimmbandes.

Nervensystem: Pupillenreaktiän prompt.

Motilität: Grobe Kraft im linken Arm und Bein herabgesetzt.

Starker Intentionstremor. Ataxie der unteren Extremitäten. Gang ataktisch-paretisch.

Reflexe: Linke Arm- und Beinreflexe kaum gesteigert, rechts normal. Links Babinski angedeutet, Bauchdeckenreflexe fehlen links, rechts oben vorhanden.

Blase, Darm o. B.

Romberg +, Urin frei.

Wassermann negativ.

Fall 15. K., Katharine. 1908.

42 Jahre alte Schneidersfrau. bemerkte vor 4 Jahren während ihrer 8. Gravidität zunehmende Beschwerden beim Gehen. Das linke Bein schleppte nach. Ihr Zustand verschlimmerte sich derart, dass sie vor der Geburt überhaupt nicht mehr gehen konnte. Die Gehfähigkeit habe sich später im Anschluss an eine Kur in Wildbad wieder etwas gebessert. Viel Kopfweh und Schwindel. In den Beinen Gefühl des Ameisenlaufens. Urin muss häufig gelassen werden, geht aber nicht unwillkürlich ab.

Status: Reduzierter Ernährungszustand. Blasses Aussehen. Brust- und Bauchorgane o. B.

Muskulatur der Beine beiderseits atrophisch, links stärker als rechts.

Nervensystem: Prompte Pupillenreaktion, kein Nystagmus, Ophthalmoskopisch beiderseits temporale Abblassung der Papillen.

Motilität: Deutlicher Intentionstremor der Hände. Starke Spasmen der Beine. Gang spastisch-paretisch.

Sensibilität intakt.

Reflexe: Beiderseits Babinski positiv. Romberg positiv. Sehnenreflexe durchweg gesteigert. Bauchdeckenreflexe fehlen.

Blase, Mastdarm, Urin o. B.

Fall 16. W., Helene. 1912.

37jährige Arbeiterin. Seit 14 Jahren, seit ihrer 2. Gravidität, Nachschleppen der Beine beim Gehen, besonders des rechten. Seither allmähliche Steigerung der Störung, aber keine ausgesprochene Zunahme während der folgenden Graviditäten. Seit 7 Jahren Gehen zur Arbeit unmöglich. Häufig Kopfschmerzen, keine Sehstörungen. Urin kann schlecht zurückgehalten werden.

Heredität o. B. 5 Partus.

Als Kind Masern, 1894 Rippenbruch.

Status: Mittelgross, dürftiger Ernährungszustand.

Mässige Struma.

Brust- und Bauchorgane o. B.

Nervensystem: Prompte Pupillenreaktion, beiderseits temporale Opticusabblassung.

Motilität: Gang spastisch-ataktisch; kein Intentionstremor.

Sensibilität intakt.

Reflexe: Arm- und Patellarreflexe beiderseits lebhaft. Achillessehnenreflexe von normaler Stärke. Babinski beiderseits positiv, ebenso Remak und Oppenheim. Bauchdeckenreflexe fehlen, Romberg positiv.

Wassermann negativ.

Urin o. B.

Literatur.

1) Bálint, Beiträge zur Ätiologie und pathologischen Anatomie der multiplen Sklerose. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde.
2) Edinger, Münchener med. Wochenschr. 1911. S. 505.
3) Friedländer, Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 505.
4) Hoffmann, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkde. 1902. Bd. 21. Referat.
5) v. Hösslin, Über zentrale Schwangerschaftslähmungen der Mütter. 11.—20. ärztl. Jahresbericht der Kuranstalt Neu-Wittelsbach.
6) Eduard Müller, Monographie.
7) Meyer-Rügg, Winckels Handbuch der Geburtshilfe. Bd. 2.
8) Offergeld, Archiv f. Gynäkologie. 1911.
9) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Bd. 2.
10) Strümpell, Spezielle Pathologie und Therapie. Bd. 2.

Lebenslauf.

Ich, Richard Friedrich Beck, Sohn des Oberbahnkassierers Friedrich Beck, wurde geboren am 9. Januar 1888 in Heilbronn. Ich besuchte erst die Elementarschule, dann das kgl. Gymnasium in Cannstatt, wo ich Sommer 1906 die Reifeprüfung bestand. Hierauf bezog ich die Universität Tübingen und diente als Einjährig-Freiwilliger im 1. bayr. Inf.-Regt. König in München Sommer 1909. Herbst 1909 studierte ich in Berlin Wintersemester. 1911/12 bestand ich das medizinische Staatsexamen in Tübingen. Vom 1. Januar bis 30. April 1912 war ich als Medizinalpraktikant an der medizinischen Klinik Tübingen, seit Mai 1912 am städtischen Krankenhaus Stuttgart-Cannstatt tätig.

Druck von August Pries in Leipzig.